

## ASPECTE ÎN UTILIZAREA COMPUTERULUI DE CĂTRE TINERI

Elena Ciobanu<sup>1</sup> – dr. șt. med., conf. univ.,

Cătălina Croitoru<sup>1</sup> – dr. șt. med., conf. univ.,

Tatiana Crițcaia<sup>2</sup> – profesor la disciplina Igiena generală, grad didactic unu,

Tamara Anghel<sup>1</sup> – studentă, anul V, Specialitatea Sănătate Publică.

1 – Catedra de igienă generală, USMF „Nicolae Testemițanu”

2 - Centrul de Excelență în Medicină și Farmacie „Raisa Pacalo”

tel.: +373 793 99 610, [elena.ciobanu@usmf.md](mailto:elena.ciobanu@usmf.md)

### Rezumat

Computerul, indiferent de utilizarea sa, constituie un important factor de stres pentru creierul uman. Tinerii pot sta ore întregi în fața computerului, uitând de sine, făcând prea puține pauze. Această activitate prelungită poate crea probleme oculare, musculo-scheletale, psihologice etc. A fost efectuată o cercetare cu scopul de a evidenția impactul utilizării computerului de către tineri. În studiu au participat 112 elevi-studenți, cu vârsta medie  $18,8 \pm 0,9$  ani. Au fost evidențiate anumite aspecte problematice în utilizarea computerului de către tineri: vârsta fragedă, timpul petrecut în fața monitoarelor, condițiile și cauzele utilizării computerului, diminuarea capacităților intelectuale, perturbarea activităților sociale, impactul asupra sănătății. Utilizarea greșită și necorespunzătoare a computerului poate aduce prejudicii ireparabile sănătății.

**Cuvinte-cheie:** computer, dependență, risc, sănătate.

### Summary. Aspects in the use of the computer by young people.

The computer, irrespective of its use, is an important stress factor for the human brain. Young people can spend hours in front of the computer, forgetting about themselves, taking too few breaks. This prolonged activity can cause eye, musculoskeletal, psychological problems, etc. Research has been conducted to highlight the impact of computer use on young people. The study included 112 students, with an average age of  $18.8 \pm 0.9$  years. Some issues of computer use by young people have been highlighted: early age, time spent in front of monitors, conditions and causes of computer use, decrease

of intellectual capabilities, disruption of social activities, the impact on health. Incorrect and inappropriate use of computer can cause irreparable harm to one's health.

**Key words:** computer, addiction, risk, health.

### **Резюме. Аспекты использования компьютера молодежью.**

Компьютер, независимо от его использования, является важным фактором стресса для человеческого организма. Молодые люди могут проводить часы перед компьютером, забывая о себе, делая слишком мало перерывов. Эта длительная деятельность может вызвать глазные, мышечно-скелетные, психологические проблемы и т. д. Было проведено исследование, с целью подчеркнуть влияние компьютеров на молодых людей. В исследовании приняли участие 112 студентов, средний возраст которых составлял  $18,8 \pm 0,9$  года. Были освещены некоторые проблемы использования компьютера молодыми людьми: ранний возраст, время, проведенное перед мониторами, условия и причины использования компьютеров, снижение интеллектуальных способностей, воздействие на здоровье. Неправильное и нерациональное использование компьютера может нанести непоправимый вред здоровью.

**Ключевые слова:** компьютер, зависимость, риск, здоровье.

### **Introducere**

Utilizarea computerelor fie staționare, fie portabile, generează numeroase controverse în ultimii ani. Profesia, plăcerea, necesitatea sau dependența sunt cele mai frecvente scuze invocate de către tinerii care își petrec o mare parte a timpului în fața computerului. Aceștia nu-și pot concepe viața fără computer, iar interdicerea accesului la internet sunt asemuite unor traume psihologice severe. Utilizarea în exces a computerului, internetului și lumii virtuale poate duce la dezvoltarea unui atașament anormal, patologic, care este încadrat de către specialiști în categoria adicțiilor – dependență de computer [3]. Un studiu condus de Annenberg Public Policy Center din Washington (2002) arată că majoritatea părinților care au un computer acasă sunt îngrijorați de eventuala influență negativă asupra dezvoltării copiilor [1]. Utilizarea îndelungată a computerului este un important factor de risc asupra stării fizice, dezvoltării psiho-cognitive, dezvoltării relațiilor și a interacțiunii sociale, perceperea realității etc. [11,14]. În unele cazuri, când computerul este principalul instrument al muncii, în urma utilizării îndelungate, acesta poate deveni un factor stresogen determinant de tulburări psihologice. De altfel, sindromul de tunel carpian a fost recent recunoscut în Olanda drept boală profesională, ca rezultat al folosirii intensive a tastaturii [7]. De aceea, fenomenul dat prezintă interes de studiu pentru medicii din domeniul Sănătății Publice atât pentru evidențierea urmărilor cauzate de utilizarea îndelungată a computerului, cât și pentru elaborarea unor recomandări și complexe de măsuri de prevenție.

### **Material și metode**

A fost proiectată o cercetare epidemiologică transversală, utilizând metoda descriptivă și analitică. În studiu au participat elevii-studenți ai Centrului de Excelență în Medicină și Farmacie „Raisa Pacalo”

din Chișinău, Republica Moldova. Cercetarea a fost realizată în perioada 2015-2016 și a presupus obținerea acordului informat direct de la studenți. Participarea în studiul dat a fost absolut voluntară, benevolă. Echipa de cercetare a asigurat confidențialitatea și anonimatul participanților. În acest scop, a fost elaborat un instrument complex de colectare a datelor. Chestionarul a cuprins 82 de întrebări structurate în 15 compartimente tematice: date generale, acces la computer (PC), timpul petrecut la PC, tipurile de activitate la PC, dependența de PC, aspecte psihologice, influența PC-ului asupra capacităților intelectuale, starea de sănătate, dereglări ale vederii, concordanța cu caracteristicile PC-ului, riscurile utilizării PC-ului, cunoașterea regulilor de lucru la PC și aspectelor ergonomice, atitudinea față de E-learning, aplicarea tehnicilor de reducere a stresului vizual, feed-back-ul și receptivitatea. Prelucrarea statistică a datelor a fost realizată utilizând programele EXCEL și SPSS 16.0 (SPSS Inc) cu ajutorul funcțiilor și modulelor acestor programe.

### **Rezultate și discuții**

În studiu au participat 112 elevi-studenți ai anului II de studii, cu vârsta medie  $18,8 \pm 0,9$  ani, intervalul de vârstă a fost încadrat în limitele 15-24 ani. Conform criteriului de gender, 84,8% (95 persoane) de respondenți au fost femei și 15,2% (17 persoane) – bărbați. Dintre toate persoanele cercetate, 62,5% (70 persoane) sunt din mediul urban, iar 37,5% (42 persoane) – din mediul rural.

Utilizarea frecventă și pe termen îndelungat a computerului și modul sedentar de viață determinat de utilizarea lui pot cauza modificări ample în parametrii fiziologici și psihologici ai organismului. Utilizarea îndelungată a computerului este un important factor de risc în dezvoltarea obezității. Diverse studii efectuate în SUA și UE au evidențiat faptul că timpul

petrecut în fața computerului (5 ore/zi și mai mult) este direct asociat cu dezvoltarea obezității la populația tânără[10]. Media indicelui masei corporale (conform criteriilor OMS) la respondenții de gen feminin incluși în studiu a constituit  $21,40 \text{ kg/m}^2$  (intervalul  $16,8 - 29,07 \text{ kg/m}^2$ ), iar la respondenții de gen masculin –  $22,52 \text{ kg/m}^2$  (intervalul  $16,41 - 26,17 \text{ kg/m}^2$ ) ( $p < 0,001$ ), ceea ce atestă o masă corporală normală în ambele cazuri.

Societatea modernă și progresul tehnico-științific impun tinerilor anumite comportamente legate de distracție, instruire, mediu, familie. În acest context, posesia sau lipsa computerului a devenit o carte de vizită în societate. Toți respondenții incluși în studiul nostru au afirmat că dețin cel puțin unul din variantele de computere: computer staționar, laptop, tabletă, smartphone, iPhone, iPad. În 84,8% cazuri toate dispozitivele au avut conexiune la Internet. Arealul utilizării computerului de către respondenți a fost destul de variat: acasă, în stradă, la ore, în locuri publice etc.

Persoanele incluse în studiu au menționat că au început să utilizeze computerul de la vârsta mai mică de 10 ani în 5,4% cazuri, 11-15 ani – 45,5% cazuri, 16-20 ani – 47,3% și 21-25 ani – 1,8% cazuri. Timpul petrecut în fața monitorului a evidențiat următoarea situație: de la o oră până la 3 ore își petrec timpul în fața computerelor 42% dintre tineri, 3-5 ore – 34% și 5-10 ore – 24% respondenți. Astfel, trebuie să ne îngrijoreze faptul că un număr impunător de tineri petrec foarte mult timp la computer.

Activitatea la computer a fost condiționată, în mare măsură, de procesul de instruire în 79,5% cazuri, care, de altfel, în 89% cazuri a fost un mijloc eficient de învățare.

Dependența de computer este un termen relativ nou, introdus de către M. Shotton în 1989 [12]. Primele semne de alarmă cu privire la dependența de jocurile pe computer sau de Internet au fost trase încă din anii 1980. Comportamentul adictiv este conștientizat la un moment dat de către tineri ca o problemă tot mai serioasă pentru propria persoană sau pentru cei din jur, dar totuși ei nu renunță la el [4]. Probleme legate de dependență, adicție, comportament dependent (adictiv) implică o analiză mai profundă a conceptelor actuale. Rezultatele studiului nostru au demonstrat că respondenții au tendința de a utiliza computerul și Internetul în exces în diverse situații, precum comunicarea virtuală, luarea mesei în fața computerului, jocuri online, petrecerea timpului liber, navigarea pe internet pentru informare și instruire etc. Majoritatea tinerilor s-au pronunțat în favoarea computerului invocând următoarele situații benefice în opinia lor: facilitarea comunicării, informare non-stop, numeroase tehnici de relaxare, ușurarea procesului de învățare și

educarea continuă. Contrar celor expuse, respondenții au declarat și efecte negative legate de utilizarea în exces a calculatorului: dificultăți în comunicarea reală, dificultăți de atenție, afectarea capacității de concentrare, imitație, probleme de însușire a materiei, violență și agresivitate. Drept rezultat al utilizării frecvente a computerului, studiul nostru a evidențiat influența acestuia asupra capacităților intelectuale ale utilizatorului. Astfel, în 51,8% cazuri capacitățile intelectuale au crescut, în 3,6% – au diminuat, în 10,7% cazuri – au rămas la același nivel și 28,6% dintre respondenți nu au semnalat nicio schimbare.

Studiile demonstrează că aproximativ 30% de persoane, care utilizează computerul la locul de muncă, manifestă următoarele simptome: dureri, rigiditate, amorțeală, furnicături, usturimi, prevalent în regiunea cervicală 17%, a umărului 11%, a cotului 8%, a articulației mâinii 20% [8,13]. Rata pozitivă de manifestare a simptomelor este condiționată de durata de muncă la computer (mai ales dacă munca presupune efectuarea unor mișcări repetitive), postura de muncă incorectă, vârsta persoanei, stagiul de muncă și modul de viață [2,9]. La fel, o prevalare a manifestării simptomelor se observă la femei față de bărbați [5]. În studiul nostru, circa 58% dintre tinerii participanți au acuzat dureri de cap în cazul în care petrec mult timp în fața computerului, 64,2% au acuzat dureri de spate, iar 26,8% – dureri de gât. De asemenea, în timpul lucrului îndelungat la computer, respondenții au observat variații de temperatură a corpului și tegumentelor – 25,9% cazuri, fapt condiționat de undele emise de computer și de suprasolicitația organismului.

Este cunoscut faptul că mulți tineri utilizează computerul nemijlocit înaintea somnului, adică se expun luminii intense a monitorului, putem presupune și o dereglare a somnului. Studiile arată că lumina, în special cea de culoare albastră, inhibă sinteza de melatonină, care este un hormon cu rol major în organismul uman.

Fiind în contact continuu și îndelungat cu monitorul computerului, organul văzului la fel este afectat [7]. Studiile au arătat că la 64-90% dintre utilizatorii computerului se manifestă anumite simptome de gravitate variată. Toate aceste simptome în sumă, având manifestare diferită, însă cauze comune, au fost reunite sub termenul – sindromul văzului de calculator, care primar se manifestă prin xerofthalmie, senzație de iritație, privire încețoșată, senzație de oboseală și disconfort al globului ocular, senzații de nisip în ochi, arsură, usturime, iar în stadii avansate poate duce la afecțiuni degenerative ale ochiului, precum: miopie, diplopie, fotofobie, focusare și adaptare îngreunată și glaucom, chiar cefalee[10].

În acest context, în studiul nostru 39,3% dintre respondenți au acuzat dereglări ale vederii. Diverse senzații neplăcute acuză respondenții din partea ochilor în timpul lucrului la computer. Astfel, 19,6% acuză înțepături în ochi, 27,7% – usturime a ochilor, 8% – uscăciune a ochilor, 8% – senzație de nisip în ochi, 27,7% – vedere încețoșată, 7,1% – vedere dublă și 20,5% – mâncărimea pleoapelor.

Creșterea dependenței de computer în activitățile cotidiene și la locul de studii sau muncă duc la creșterea numărului de persoane care suferă de dereglări din partea aparatului vizual și, conform aprecierilor, acest număr urmează să crească.

### Concluzii

În timpul erei moderne este imposibil de evitat informatizarea populației. Computerele sunt prezente în toate domeniile de activitate a oamenilor. Din păcate, computerele nu ne fac mai sănătoși, ci din contra utilizarea lor greșită și necorespunzătoare poate aduce prejudicii ireparabile sănătății.

Informarea și educarea tinerilor în această privință este de o importanță incontestabilă, deoarece este mai ușor și mai puțin costisitor să previi decât să tratezi.

### Bibliografia

1. Annenberg Public Policy of the University of Washington: Media and the Developing Child, 2002.<http://www.annenbergpublicpolicycenter.org/Default.aspx>
2. Brage S., Bjerkedal T. *Musculoskeletal pain and smoking in Norway*. Journal of Epidemiology and Community Health, 1996, 50(2), p.166-169.
3. Croitoru Cătălina. *Computerul și efectele lui asupra organismului copiilor*. Print-Caro, Chișinău, 2015, 345 p.
4. Cromie W. *Computer Addiction Is Coming Online*. HPAC - Harvard Public Affairs & Communications, 2010. [www.computeraddiction.com](http://www.computeraddiction.com)
5. Ekman A., Andersson A., Hagberg M. *Gender differences in musculoskeletal health of computer and mouse user in the Swedish workforce*. Occupational Medicine, 2000, 50 (8), p. 608-613.
6. Izquierdo N., Townsend W. *Computer Vision Syndrome*. Medscape Reference: Drugs, Diseases & Procedures. WebMD LLC, 2012.
7. Marvin C. *When Old Technologies Were New*. New York: Oxford University Press. Potenza MN, 1988.
8. Mohamed A., Sathiyasekaran B. *Computer Professional and Carpal Tunnel Syndrome*. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 2006, 12(3), pp.319-325.
9. Pirouzi S., Ghanbari A., Pouya F. *The prevalence of musculoskeletal pain in male cigarette smoking students at Shiraz university of medical sciences*. Addict Health, 2011, 3(3-4), pp.125-129.
10. Reddy C. *Computer vision syndrome: a study of knowledge and practices in university students*. Nepalese J. of Ophthalmology, 2013, 5(2), pp.161-168.
11. Sadock B., Sadock V. *Synopsis of Psychiatry – Behavioral Sciences – Clinical Psychiatry*. 9th Ed., Edit. Lippincott Williams și Wilkins, New York, 2003.
12. Shotton M. *Computer Addiction*. Ed. Taylor & Francis, New York, 1989.
13. Tittiranonda P., Burastero S., Rempel D. *Risk Factors for Musculoskeletal disorders among computer users*. Occupational Medicine, 1999, 14(1), pp.17-38.
14. Young K. et al. *Cyber-Disorders: The mental Health Concern for the New Millennium*. CyberPsychology and Behavior, 1999, 2(5), pp.475-479.